

Interpretación de los Valores de los Contaminantes Ambientales

Este servicio de mapeo en Internet contiene un extenso número de valores para los contaminantes presentes en la biota, el agua y los sedimentos. La importancia de estos valores se debe evaluar comparándolos con valores referenciales, de los cuales algunos son normas por ley. Este trabajo es importante y además no es fácil porque existen varias normas y leyes relacionadas con contaminantes ambientales dependiendo de la meta. Adicionalmente, investigaciones pasadas y actuales han contribuido a obtener conocimientos sobre la importancia toxicológica y ecológica de los contaminantes ambientales. Es imposible dentro de este proyecto, describir la importancia de la concentración de cada contaminante en particular, así como su interpretación. Sin embargo, se busca dar una mirada general del tema y referir al usuario hacia otras fuentes de información más detallada.

La intensidad de uso de un químico, va a determinar las autoridades bajo las cuales estará regulado. El registro y uso de pesticidas esta regulado en los Estados Unidos por la Agencia de Protección Ambiental de los Estados Unidos (EPA), bajo la Ley Federal de Insecticidas, Fungicidas y Rodenticidas [1]. Los químicos usados para la industria general, y los químicos de uso doméstico son regulados por la EPA bajo la Ley de Control de Sustancias Tóxicas [2]. Los químicos usados como aditivos alimenticios, drogas y cosméticos son regulados por la Administración de Drogas y Alimentos, de los Estados Unidos (FDA), bajo la Ley de Alimentos, Drogas y Cosméticos [3]. Contaminantes fortuitos (por ejemplo: químicos que pueden ser productos secundarios de manufactura sin uso actual destinado) pueden caer dentro de cualquier alternativa legal encargada de polución, incluso la Ley del Agua Limpia [4], o el Proceso de Daño, Avaluo y Remediación de los Recursos naturales.

El umbral de valores regulatorios para un contaminante varia dependiendo del entorno ambiental en donde se encuentre (agua, biota, sedimentos, etc.) Además, un contaminante en particular puede estar regulado a nivel federal, estatal y local, y cada una de estas entidades puede establecer diferentes criterios en las acciones a tomar. Por ejemplo: los valores referenciales para contaminantes que se hallan disueltos en el agua han sido promulgados como Criterios Nacionales de Calidad de Agua [6], establecidos por la EPA. Estos valores son hechos cumplir como estándares estatales de calidad de agua [7]. Más allá de eso, el nivel permitido de estos contaminantes varía según el uso de cada cuerpo de agua [8]. Si estos mismos contaminantes se encuentran en algun tejido de pescado, son regulados bajo “nivel de accion” [9] por la FDA, y/o puede realizarse una advertencia en el consumo de pescado por parte del Departamento de Recursos Naturales, el Departamento de Salud Pública, o la Comisión de Pesca y Caza[10]. Estos contaminantes pueden también recibir recomendaciones locales. Niveles de contaminantes encontrados en otros tipos de biota (aves, invertebrados, mamíferos, anfibios, y reptiles) pueden estar bajo regulaciones similares, si estos sirven como fuente alimenticia para seres humanos pero, generalmente estos valores de contaminantes son interpretados en términos de importancia toxicológica para el organismo portador y sus predadores. Consideraciones ecologicas como estas son del interés del Servicio de Pesca y Vida Silvestre de los Estados Unidos [11], y de los departamentos estatales de pesca y

caza. Finalmente, consideraciones especiales pueden aplicarse a especies en peligro de extinción [12], y a la polución de tierras de dominio público [13]. Existen una gran variedad de leyes que dan autoridad a distintas agencias sobre contaminantes encontrados en sedimentos acuáticos. Con todas estas regulaciones ambientales, queda claro que una tabla de valores referenciales para contaminantes no basta para la amplitud de este proyecto. Como alternativa son citados algunos sitios web, que sirven como punto de partida para evaluar la importancia legal, reguladora y toxicológica de los valores de contaminantes en esta base de datos.

- 1] <http://www.epa.gov/region5/defs/html/fifra.htm>
- 2] <http://www.epa.gov/region5/defs/html/tsca.htm>
- 3] <http://www.fda.gov/opacom/laws/fdcact/fdctoc.htm>
- 4] <http://www.epa.gov/region5/water/cwa.htm>
- 5] <http://www.epa.gov/superfund/programs/nrd/primer.htm>
- 6] <http://www.epa.gov/waterscience/standards>
- 7] http://www.tceq.state.tx.us/permitting/water_quality/wq_assessment/standards/WQ_standards_intro.html
- 8] http://ww.texasep.org/html/wql/wql_1swq_stand.html
- 9] <http://www.cfsan.fda.gov/~lrd/fdaact.html>
- 10] http://www.tpwd.state.tx.us/publications/annual/fish/consumption_bans
- 11] <http://www.fws.gov/contaminants>
- 12] <http://www.epa.gov/region5/defs/html/esa.htm>
- 13] <http://restoration.doi.gov>
- 14] <http://www.epa.gov/waterscience/cs/aboutcs>
- 15] <http://www.epa.gov/waterscience/cs/guidelines.htm#epa>

Otras paginas web de interés:

Evaluación de riesgo ecológico:

<http://www.epa.gov/region5/superfund/ecology/html/screeningbench.html>

Propiedades físicas y Químicas:

<http://chemfinder.cambridgesoft.com>

Propiedades Tóxicas:

<http://atsdr1.atsdr.cdc.gov:8080/toxfaq.html>

<http://www.cerc.cr.usgs.gov/data/acute/acute.html>